



CAPÍTULO 13

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DO MASP PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5471626060113>

Adriane Akemi Zenke

Doutora em Eng. de Produção
Universidade Paulista - UNIP
0000-0001-8856-3235

Aline Gonçalves Ferreira Medeiros da Silva

Especializando-se em MBA em Neurociência e Aprendizagem
Universidade de São Paulo - ESALQ/USP
0009-0008-4508-7345

Bruno Figueiredo dos Santos

MBA em Gestão de Pessoas
Centro Universitário Anhanguera - UNIAN
0000-0002-5384-1685

Denise Normino de Oliveira

MBA em Gestão Financeira
Faculdade Iguaçu
0009-0003-6546-1422

Dircelene Teixeira do Nascimento

Mestra em Desenvolvimento Humano
Universidade de Taubaté - UNITAU
0009-0002-6580-5224

Joel Porto Alves

Doutorando em Eng. de Produção
Universidade Paulista - UNIP
0009-0000-9220-3371

Josué Mario de Oliveira

Especialista em Gestão de Pessoas
Faculdade Iguaçu
0009-0006-5852-3711

Lilian Dias Pereira

Mestranda em Engenharia da Produção
Universidade Paulista - UNIP
0009-0005-9224-6490

Luana Lourenço

Mestra em Engenharia da Produção
Universidade Paulista - UNIP
0000-0001-5989-7244

Luiz Alberto Nogueira Machado

Mestrando em Administração e Direção de Empresas (MBA)
Fundação Universitária Iberoamericana - FUNIBER
0009-0000-8171-3106

Paulo Alexandre Pereira

Mestre em Eng. de Produção
Universidade Paulista - UNIP
0000-0002-4612-9737

Rafael Aljona Ortega

Mestre em Eng. de Produção
Universidade Paulista - UNIP
0009-0000-7392-9935

Robson Jeremias

Doutorando em Eng. de Produção
Universidade Paulista - UNIP
0000-0002-1372-8514

RESUMO: O Presente artigo tem como tema a gestão da Qualidade, analisando a importância e potenciais limitações da utilização do MASP (Método de análise de solução de problemas) em uma indústria Têxtil Automotiva, estudando como a empresa a utiliza tal ferramenta para gerenciar as não conformidades com os fornecedores. No decorrer do estudo foi observado que a ausência da certificação dos fornecedores, a falta de comprometimento e de domínio técnico do MASP são fatores críticos para a solução das não conformidades, prejudicando a eficácia do método. Ao final do estudo, fica claro que o MASP é importante para promover melhorias contínuas, reduzir falhas e aumentar a competitividade da empresa, com foco no investimento em treinamento, capacitação e parcerias estratégicas com os fornecedores, e com tal fator é possível encontrar o caminho para garantir melhores resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Masp. Gestão da qualidade. Fornecedores. Industria têxtil.

The Importance of Using MASP for Problem Solving in a Textile Industry

ABSTRACT: The present article addresses Quality Management by analyzing the importance and potential limitations of using the MASP (Problem-Solving Analysis Method) in an Automotive Textile industry. It studies how the company applies this tool to manage nonconformities with suppliers. Throughout the study, it was observed that the lack of supplier certification, the absence of commitment, and the limited technical knowledge of MASP are critical factors in resolving nonconformities, undermining the effectiveness of the method. By the end of the study, it becomes clear that MASP is important for promoting continuous improvement, reducing failures, and increasing the company's competitiveness, with a focus on investment in training, qualification, and strategic partnerships with suppliers. With this approach, it is possible to find a path toward achieving better results.

KEYWORDS: MASP. Quality Management. Suppliers. Textile Industry.

INTRODUÇÃO

No presente e globalizado cenário onde as empresas buscam se destacar adaptando-se as mudanças no mercado e novas tecnologias mudando do dia para noite a forma com que eram aplicados os métodos ou trabalhos. Tal ritmo acelerado pode ser propício para criar um cenário competitivo, em que as pessoas vão se adaptando as suas expectativas e necessidades conforme essa nova realidade. Com isso, diversas organizações acabam sentindo a pressão de acompanhar essas mudanças e encontrar formas de responder a essas novas demandas.

A indústria está sempre procurando maneiras de lidar com desafios e exercer decisões mais inteligentes e eficientes. Esse processo envolve estabelecer novos objetivos e metas, além de adotar táticas criativas e inovadoras. Por tanto, é comum nos depararmos com empresas desenvolvendo ferramentas e sistemas bem estruturados, a fim de garantir destaque e estabelecer o seu espaço no mercado. Essa busca pela eficiência é fundamental para quem quer crescer e se adaptar às mudanças.

O ambiente tecnológico está se tornando mais promissor devido a uma nova era de tecnologias sem precedentes, surgindo como exemplo inteligências artificiais. Este novo cenário digital está moldando quase todos os aspectos de nossas vidas diárias, desde a forma como interagimos até a forma como fazemos negócios. Dentre as diversas áreas afetadas por essa inovação tecnológica, a gestão da qualidade tem se destacado como uma área que sofrerá mudanças significativas devido ao avanço tecnológico. unindo essas tecnologias emergentes a gestão da qualidade total surge a Qualidade 4.0 (SILVA et al., 2023, p.3).

Dessa forma, é possível conhecer, analisar, buscar a causa raiz de falhas, propor melhorias, estabilizar e controlar os fluxos de trabalho tornando-se uma tarefa básica e algo essencial para a gestão que busca um bom desempenho do negócio, fundando uma cadeia eficiente e com alta produtividade.

Este artigo tem como tema a gestão da Qualidade, sua problemática e o entendimento sobre os benefícios da utilização do MASP (Método de análise de solução de problemas) em uma indústria Têxtil. Foi definido como objetivo geral a importância da aplicação da ferramenta na indústria têxtil automotiva, avaliando sua importância e possíveis limitações, e em relação ao objetivo específico foi definido baseando-se nos dados da empresa em razão das não conformidades evidenciadas por meio dos fornecedores, deste modo o artigo tem como proposta verificar a avaliar a sua importância ou não, para a resolução desses problemas, no qual o MASP já é utilizado.

O MASP é uma ferramenta que pode ajudar no desenvolvimento de habilidades importantes, como a análise de situações e as tomadas de decisões. Ela pode ser útil em vários contextos, tanto na vida profissional e na vida pessoal. Além disso, tal ferramenta pode também incentivar o desenvolvimento do raciocínio lógico e abre espaço para a criatividade e a inovação, qualidades que fazem diferença em áreas como a indústria têxtil automotiva.

A metodologia deste trabalho foi guiada por intermédio de um estudo de caso na área da qualidade, especificamente na forma como os fornecedores são avaliados. O estudo combinou dados qualitativos com aspectos quantitativos, analisando documentos internos como relatórios de não conformidades e registros do setor de qualidade. Para dar suporte e alimentar o conteúdo estudado foram consultadas fontes teóricas, como livros e artigos científicos e o foco foi a observação de como o MASP é aplicado nas situações do dia a dia, especialmente quando surgem reclamações internas, dessa forma, identificando tanto os benefícios quanto as supostas limitações desse método, buscando contribuir com sugestões para melhorar a gestão da qualidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial irá apresentar os conceitos, as teorias e os modelos que sustentam a discussão sobre o tema. Fornecendo a estrutura necessária para contribuir com as argumentações do trabalho. Por tanto, foram examinadas fontes confiáveis, com o objetivo de incluir conteúdos atualizados e contextualizados de maneira rica e educativa.

GESTÃO DA QUALIDADE

O conceito de gestão da qualidade é amplo e envolve o controle e a lapidação de processos e produtos de forma contínua e assertiva. Levando em conta os pontos de vista de autores como Juran e Deming, tendo um aspecto crucial na competitividade das empresas, especialmente em setores caracterizados pelas regulamentações mais rigorosas, como no ramo têxtil automobilístico.

O Gerenciamento ou Gestão da Qualidade Total, é uma subárea da gestão de produção que foca na melhoria contínua, por meio da extinção de problemas e aprimoramento de técnicas de produção por meio das mudanças realizadas anteriormente com o auxílio de ferramentas de planejamento, desenvolvimento, controle e análise de dados (CRUZ; STANZANI, 2019, p.3).

A qualidade pode ser percebida como um conceito associado ao baixo grau de imperfeições, e frequentemente está relacionada à satisfação do cliente em que ele define de acordo com as suas necessidades e os níveis técnicos, especificações, durabilidade e a confiabilidade do produto. A atitude do cliente parece desempenhar um papel importante, podendo variar quando o produto atende ou não às expectativas do comprador. Dessa forma, a qualidade pode ser entendida como a conformidade com relação às expectativas.

O controle da qualidade faz parte de um ciclo em que se monitoram as atividades relacionadas com o atendimento de necessidades dos clientes e da sociedade, garantindo que tudo o que for necessário à adequação dos produtos e serviços ocorre da forma esperada (SANTOS; SILVA, 2023, p.2).

O conceito de qualidade é fundamentado em uma história rica e cheia de mudanças ao longo do tempo. No começo, a preocupação estava na inspeção, onde eram usadas ferramentas para medir e garantir que os produtos fossem uniformes. Com o tempo, as empresas passaram a adotar métodos estatísticos, buscando um controle mais eficaz da qualidade. Mais tarde, a atenção voltou-se para garantia da qualidade, refletindo um compromisso maior com a consistência e a confiabilidade das mercadorias. Essa jornada demonstra como a qualidade tornou-se essencial para as organizações, se adaptando às novas demandas e complexidades do mercado.

O conceito de qualidade já é bastante antigo. Houve uma evolução ao longo do tempo na visão e no conceito de qualidade. No início a qualidade era vista sob a ótica da inspeção, na qual, através de instrumentos de medição, tentava-se alcançar a uniformidade do produto; num outro momento, buscava-se através de instrumentos e técnicas estatísticas conseguir um controle estatístico da qualidade; na etapa seguinte, a qualidade está mais preocupada com a sua própria garantia (MACHADO, 2012, p.35).

Com o desenvolvimento das metodologias ao longo do tempo, a definição de qualidade como conformidade com as especificações permaneceu se em constante evolução, no entanto, a adaptação ao uso e a satisfação do cliente de maneira ampla tornou-se o foco, como afirma Castro (2022, p.15) “o cuidado com a qualidade

passou a ser totalmente focado no cliente, o que acarretou mudanças nos setores das empresas”.

Nesta era de administração estratégica da qualidade, é crucial que a qualidade seja integrada aos objetivos da empresa, o que inclui todas as áreas da empresa, desde o design até o suporte e pós-venda. Segundo Longo (1996, p.8) “a qualidade deixou de ser um aspecto do produto e responsabilidade apenas de um departamento específico, e passou a ser um problema da empresa, abrangendo, como tal, todos os aspectos de sua operação”. Da mesma forma, algumas dimensões que influenciam as escolhas do consumidor como desempenho, confiabilidade, durabilidade, assistência técnica, estética e a conformidade com as características, podem ser extremamente fundamentais para que as empresas comecem a implementar melhores estratégias de administração da qualidade focadas em identificar e atender aos padrões de qualidade adequados necessários ao longo de todo o processo.

MELHORIA CONTÍNUA

A melhoria contínua, ou também conhecido como Kaizen, é uma filosofia voltada à melhoria contínua de processos, produtos e serviços. o fundamento central do Kaizen é o conceito de que todos os elementos de qualquer processo podem ser melhorados e que os colaboradores desempenham um papel fundamental na identificação das mudanças que devem ser realizadas.

O Kaizen é uma ferramenta de gestão da qualidade participativa, assim como o Brainstorming. Mas para o Kaizen, é necessário que os empregados da empresa façam parte de todo o processo, buscando encontrar brechas, onde existe a necessidade de melhoria (CASTRO; 2022, p.19).

Para ser eficaz, a melhoria contínua exige uma compreensão clara da situação atual e, a partir disso, permite que os responsáveis planejem a implementação. Seu objetivo é aumentar a eficiência dos métodos de produção encurtando o tempo das operações. A chave para o verdadeiro Kaizen é a constância de mudança, o foco não são necessariamente as mudanças maciças e inovadoras, porém, em pequenas melhorias que são feitas continuamente. Sua abordagem é baseada em técnicas cíclicas e interativas para promover um movimento virtuoso de melhoria contínua na maioria das vezes é estruturado pelo o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*).

Para que haja crescimento, é necessário adotar a metodologia de melhoria contínua, que engloba a busca por melhores resultados e níveis de desempenho de processos, produtos e atividades da empresa, adotando a ideia “hoje melhor do que ontem, amanhã melhor do que hoje” que tem como princípio melhorar, analisar e melhorar novamente tudo o que for preciso em determinado processo (JuNIOR; LIMA; STOCO, 2020, p.3).

Assim, no longo prazo, ao priorizar essas melhorias que são para aumentar a satisfação do cliente e fornecer um retorno financeiramente melhor, as empresas

devem se tornar mais competitivas e eficazes. Deste modo, a ideia que envolve a melhoria contínua não visa simplesmente apenas corrigir problemas, mas também, fomenta a inovação incremental em todos os níveis e áreas da organização, unificando os resultados de modo integrado para garantir que qualquer atividade ou resultado possa ser alvo de um processo sistemático e científico para aprimoramento (JuNIOR et al., 2020).

MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (MASP)

As características dos problemas e os seus níveis de impacto são diversos no ramo corporativo, logo é irreal acreditar que existe uma única forma de confrontá-los e superá-los, dessa forma a metodologia para alcançar a melhoria é própria de cada empresa, levando em consideração a mais eficiente e mais adaptável as suas características, complexidades, necessidades e cultura.

Dentre tantos tipos de mercados, de volatilidade exacerbada, soluções inovadoras, desenvolvimento ágil de novas tecnologias e aplicação de metodologias disruptivas, as empresas estão buscando se enquadrar nesse novo cenário, adaptando-se e incorporando as melhores práticas para se manterem competitivas e deixarem seu legado na conjuntura global contemporânea (FERNANDES, 2018, p.14).

Porém na maioria dos casos é utilizado o MASP para investigar e eliminar a causa raiz do problema buscando uma resolução definitiva, em muitas ocasiões ela é utilizada em conjunto com o ciclo PDCA em forma de estratificação. Segundo Penteado et al. (2009, p.1), “o mesmo tem como foco à identificação dos problemas e consequentemente elaboração de ações corretivas e preventivas de forma a eliminar ou minimizar os problemas detectados”.

O método de solução de problemas, criado por Campos e denominado Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP), como nos assegura Corrêa et al. (2004), podemos entender que ele é composto por oito etapas principais que se baseiam no ciclo PDCA, sendo elas a: identificação do problema, observação, análise, plano de ação, execução, verificação, padronização e conclusão.

Na etapa inicial, é extremamente importante descrever claramente o problema e os impactos financeiros associados, bem como utilizar dados históricos para definir os meios de solucionar os problemas. A etapa de observação é focada na determinação dos modos de falha, sua identificação e priorização de acordo com o grau de impacto (FERREIRA, 2005).

A análise das causas visa consolidar as relações entre as falhas e suas causas-raiz. O brainstorming e o diagrama de Ishikawa são para reunir diferentes dados. Campos (1994), entende que a análise é uma sequência de métodos lógicos, baseada nos acontecimentos e dados tendo como base encontrar a causa raiz dos problemas.

Logo após um plano de ação é então desenvolvido, que especifica quais medidas devem ser introduzidas, quem é o responsável, atribui as responsabilidades e as metas. A implementação prevê a divulgação do plano a todos os envolvidos, treinamento sobre o uso do sistema e o monitoramento apropriado. Para Abrantes (2009), é preciso três passos principais para serem aplicados nessa etapa, a capacitação dos colaboradores sobre o método e a conscientização das mudanças a serem realizadas, o próximo passo é a execução do método e o terceiro passo é o colhimento de dados para verificação do processo. A verificação envolve-se com a execução de procedimentos para garantir uma relação efetiva entre o plano e os resultados obtidos.

Finalmente, a etapa de padronização visa à eliminação das causas identificadas por meio de ações preventivas e revisão dos procedimentos operacionais. A etapa de conclusão, por outro lado, pressupõe uma reflexão completa do processo, o reconhecimento dos esforços feitos pela equipe e a promoção de um ciclo de melhoria contínua na organização (CAMPOS, 2013).

Em geral, o MASP se baseia em uma abordagem estruturada e científica para resolver problemas e prevenir a análise insuficiente, dessa forma, implementando etapas lógicas e eficazes. As empresas que adotam essa metodologia podem garantir que as ações estejam voltadas para as causas dos problemas em vez de aplicar soluções ineficazes que promovam mudanças sustentáveis (FILHO, 2020).

Por meio dos dados da empresa, foram verificados as formas e o passo a passo do processo utilizando o MASP (8D) para a resolução dos *Issues* que ocorrem na fabricação, neste estudo foram utilizadas as não conformidades de fornecedores. O D1 que é o primeiro passo, é a formação da equipe. Nesta etapa foram escolhidos os componentes para a equipe, após isso, foi iniciada a etapa D2 também conhecida como Identificação do problema onde é utilizada a ferramenta *Brainstorming*, no qual ocorre o levantamento de possíveis causas, investigando todo o processo de produção. Partindo para o D3 onde é realizada a análise da causa, e determinada a contenção do problema, nesta etapa são utilizadas as ferramentas de Diagrama de *Ishikawa* e 5 porquês, onde foi possível descrever as causas sejam elas reais ou potenciais para o problema ter ocorrido, e porque não foi previsto, a contenção deve ocorrer até em 48h, conforme prevê o manual de fornecedores distribuído pela empresa.

Apenas após a identificação da causa raiz, o D4 é iniciado onde é determinado qual ou quais serão os planos de ação a serem executados para a mitigação do problema, nesta etapa, é definido o que será feito, quando e por quem será feito, o prazo para a finalização deste processo não é padronizado, porém a empresa em questão, define um padrão de 1 mês como prazo para finalização. Após as

ações terem seu prazo definido, na data em questão, é iniciado o D5 em que são fornecidas as evidências que estas ações foram colocadas em práticas, tendo a possibilidade de ser por meio de capacitações, modificação e atualização de documentos, mudanças de Layout e afins, uma ação não pode ser validada, uma vez que não existem as evidências conforme foi verificado nas não conformidades registradas pela empresa. Uma vez fornecidas e validadas as evidências, inicia-se o D6 em que se realiza a verificação, se houve ou não eficácia nas ações propostas, neste caso, pelo fornecedor.

A empresa utiliza uma regra de avaliação dos três próximos lotes, onde é verificado se o problema vai ou não se tornar recorrente, não havendo a recorrência, este campo é validado. Finalizando o MASP (Método e análise de solução de problemas), são iniciados os processos D7 e D8, estes campos nem sempre são aplicáveis, no D7 são informados os documentos revisados, instruções de trabalho, planos de controle, documento de prevenção de falhas (FMEA), e o D8 é utilizado para citar a conclusão ou as observações realizadas pela empresa ou o fornecedor, sendo este o fechamento da não conformidade, finalizado em alguns casos em visitas técnicas, avaliando as alterações in loco.

A figura abaixo, demonstrará o passo a passo da ferramenta MASP de maneira clara e objetiva, por ser uma ferramenta complexa.

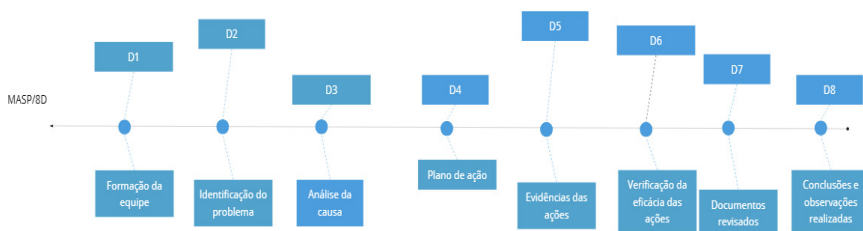


Figura 1 - Linha do tempo do MASP/8D, passo a passo para identificação e resolução de problemas

Fonte: Autoria própria (2025)

Torna-se fundamental acompanhar suas etapas de forma consecutiva do D1 ao D8, elaborando um plano de ação factível onde a causa raiz encontrada possibilita, que tal causa seja contida e mitigada, demonstrando que essa metodologia adotada pela empresa e por seus fornecedores pode trazer benefícios.

METODOLOGIA

A proposta do artigo incluiu a exploração detalhada de um caso real sobre a análise do uso do MASP para a solução de problemas na empresa, que é uma referência nacional na produção de tecidos automotivos para o revestimento interno dos veículos, atuando desde 1976, localizada na cidade de Poá/SP, se concentrando no setor de qualidade dos fornecedores de matéria-prima. A empresa detém certificações como a IATF 16949:2016, ISO 14001:2015, e ISO 45001:2018, o que prova o seu compromisso com a qualidade dos produtos, serviços, responsabilidade social e ambiental. O presente estudo descreveu os processos, dificuldades e resultados obtidos, fornecendo um contexto prático da discussão apresentada.

A gestão dos fornecedores desta empresa, consiste em avaliar as matérias primas entregues e seus desempenhos durante o processo produtivo e na eventualidade de uma reclamação interna, submete-se a uma análise, aciona-se o fornecedor e solicita-se a devida contenção, com base no 8D (MASP).

A presente pesquisa foi endossada de forma descritiva e explicativa, combinando métodos qualitativos com aspectos quantitativos. Enquanto a compreensão ficou a cargo da abordagem qualitativa, fornecendo uma base ampla dos benefícios e limitações do MASP, a abordagem quantitativa utilizou dados mais abrangentes sobre a eficácia do MASP na resolução de não conformidades.

Nesse sentido, os dados qualitativos permitiram identificar as categorias e os temas recorrentes, enquanto os dados quantitativos foram analisados usando estatísticas descritivas e, se necessário, testes estatísticos para verificar a correlação entre a aplicação do MASP e a redução das não conformidades. Para identificar padrões e tendências foram analisados, os relatórios de não conformidade, os registros de qualidade e os documentos internos da empresa. E como base de conhecimento foram utilizadas fontes bibliográficas como livros, artigos científicos, pesquisas já existentes e outros materiais relevantes, que foram fundamentais na construção deste estudo, contribuindo com uma base sólida de entendimento sobre o tema possibilitando o direcionamento das reflexões e sustentando teoricamente as discussões e como resultado enriqueceu o trabalho e garantiu que ele permanecesse alinhado aos objetivos.

Os resultados esperados da pesquisa incluem as demonstrações tanto dos benefícios quanto das limitações do MASP na indústria têxtil automotiva, buscando contribuir para futuras discussões sobre a sua relevância na gestão da qualidade e proporcionando recomendações para a melhoria contínua.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo do processo de levantamento das informações foram abertas 64 não conformidades aos fornecedores no ano de 2024 até o mês de Outubro, onde apenas 36 estavam finalizadas, devido à complexidade do MASP, e a não certificação destes fornecedores, dificultando a análise da causa raiz e determinação para o plano de ação através da 8D e suas ferramentas auxiliares, contudo é necessário levar em consideração a utilização de tal ferramenta que justifica a necessidade de emissão de planos de ação robustos, e após o desenvolvimento do plano, determinação do mesmo e o envio da evidência da realização, é avaliado também os próximos lotes a serem entregues e em seguida a não conformidade é dada como finalizada.

Para o controle e verificação da eficácia destes números citados, é utilizado um gráfico de KPI (Key Performance Indicator) com o objetivo de verificação do número de não conformidades abertas e se houve o fechamento das mesmas. Desta forma, é possível verificar a eficácia do setor de qualidade junto aos seus fornecedores, inerente as reclamações abertas e os seus devidos retornos.

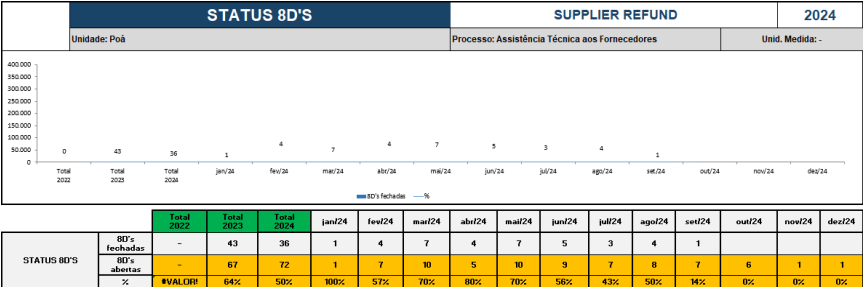


Gráfico 1 - KPI do percentual de respostas dos fornecedores para 8D's da empresa no qual foi baseado o trabalho de graduação

Fonte: Autoria própria (2025)

Percebe-se que a média de 2024 é inferior a 2023, e analisando os dois anos, os números alcançados são baixos, quando levado em consideração o fato de ser uma empresa do ramo automotivo, que visa o atendimento de normas de montadoras, conforme o relato do time responsável de Gestão de Fornecedores, que continua realizando *follow up's*, afim de alcançar o esperado pela corporação e todo os envolvidos.

No contexto atual os fornecedores tem uma média percentual de 56% de 8D's respondidas e após as análises, foi evidenciado que um dos fornecedores era responsável por 22 das 64 não conformidades, o que corresponde a 34% das reclamações sendo todas reconhecidas como procedentes pelo responsável, também foi possível verificar que existia maior dificuldade entre os fornecedores não certificados na IATF ou fornecedores de importação, dos 47 apenas 3 contém a certificação e 17 são de países Asiáticos e Europeus, desta forma, entende-se que a ferramenta MASP (8D) é fundamental na resolução dos problemas, porém a falta de conhecimento ou experiência na utilização pode causar índices baixos de respostas ou *Issues* sem a identificação da causa raiz ou plano de ação com eficácia.

Para o controle e verificação destes números citados é utilizado um gráfico de KPI (Key Performance Indicator) assim como o gráfico 1, porém visando apenas controlar o número de não conformidades formalizadas aos fornecedores. Ajudando não só no controle de emissão, mas também na acuracidade em relação a necessidade de substituição do fornecedor.

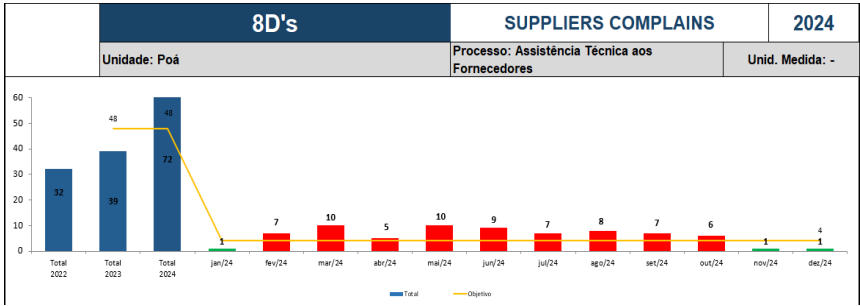


Gráfico 2 - KPI do número de reclamações aberta a fornecedores da empresa no qual foi baseado o trabalho de graduação

Fonte: Autoria própria (2025)

O gráfico 2 apresenta o controle realizado em não conformidades abertas pela empresa aos seus fornecedores, e ao analisá-lo entende-se que, o objetivo de apenas 4 não conformidades ao mês ainda é um número inalcançável, pois foi alcançado apenas no 1º mês do ano de 2024, pois o fornecimento ou não do material não conforme depende apenas do fornecedor. Os objetivos após o fechamento do ano de 2024 serão revistos através de média ponderada para que sejam aplicados objetivos alcançáveis.

Percebe-se um aumento considerável quando comparado os anos de 2022 a 2024, em razão aos inúmeros problemas que ocorreram devido as falhas dos

processos dos fornecedores, resultando em necessidade de abertura de mais reclamações e por consequência a análise da competência do fornecedor.

É notável a excelência da empresa no mercado, demonstrada principalmente pelas certificações que comprovam seu compromisso com os altos padrões de qualidade e responsabilidade socioambiental. Isso torna o controle de qualidade sobre seus fornecedores ainda mais essencial, pois qualquer disfunção na cadeia de suprimentos pode impactar o desempenho e a reputação da mesma.

Ela enfrenta desafios importantes na avaliação e na resposta às não conformidades de seus fornecedores de matéria-prima. O método 8D é utilizado para identificar a causa raiz das falhas e definir ações corretivas e preventivas, porém a falta de certificação IATF em muitos fornecedores é um fator crítico, ou seja, dificultando a identificação precisa das causas e a implementação de planos de ação adequados.

A baixa taxa de certificação parece estar relacionada a um comprometimento menos eficaz com as práticas de qualidade e resolução de problemas, onde os fornecedores não certificados tendem a ter um comprometimento inferior na adoção das ferramentas. Isso impacta diretamente na qualidade dos produtos, além de tornar a comunicação e o alinhamento com esses fornecedores mais complexos.

A concentração de 34% das não conformidades em um único fornecedor representa um problema significativo para a qualidade e confiabilidade da cadeia de suprimentos. Esse alto índice aumenta o risco de atrasos, retrabalho e custos adicionais.

A proposta de implementação do MASP por Casagrande e Lima (2024) em uma indústria de medicamentos veterinários chegou na conclusão de que a ferramenta pode ser muito útil para enfrentar desafios e aumentar a competitividade, preservando a eficiência e consequentemente a satisfação dos clientes, melhorando a qualidade dos produtos e otimizando os processos produtivos, desempenhando um papel estratégico para o êxito e a sustentabilidade da empresa.

Já a utilização da ferramenta aplicada a produtividade de uma máquina de dobra e corte por Lobo e Loos (2019) o estudo parou na etapa de verificação, mas muitas das atividades sugeridas no artigo foram implantadas, quatro meses depois as ações se mostraram eficientes tendo impactos positivos.

Lorenzon e Diedrich (2019) aplicaram o MASP em uma granja de suíno onde eles analisaram a taxa de mortalidade por esmagamento dos suínos recém-nascidos ao decorrer de dois anos, a partir do estudo eles conseguiram observar de forma clara todas as Hipóteses para este acontecimento. Definindo assim causas associadas

a falta de equipamentos adequados, treinamento dos trabalhadores e controle do plantel de matrizes da uPL.

Correa et al. (2019) utilizou o MASP na identificação das causas de atrasos dos projetos de ligações UC's (unidades consumidoras) que fazem parte do Programa luz para todos (PLPT) do governo federal. Segundo os autores, após a aplicação da MASP tornou-se mais fácil detectar os problemas prioritários, secundários, e agir nas causas fundamentais do problema de atrasos.

Para Santos e Silva (2023) a gestão da qualidade na construção civil utilizando o MASP trouxe resultados quantitativos e qualitativos, dessa forma representando uma melhoria real. Chegando à conclusão que ele pode ser aplicado em várias empresas de diferentes setores econômicos e vários departamentos.

Por tanto, embora o MASP seja uma ferramenta robusta para a gestão da qualidade a análise indica que sua eficácia depende de um conhecimento técnico adequado e da experiência prática dos fornecedores com o 8D e a falta de familiaridade com essa metodologia pode gerar planos de ação menos eficazes, baixas taxas de respostas e dificuldades em identificar a causa- raiz dos problemas. É essencial a aplicação do MASP (8D) para resolução de problemas com os fornecedores, porém existem desafios com relação à complexidade do método e à falta de conhecimento técnico de alguns parceiros.

CONCLUSÃO

Finalizada a execução desse estudo ficou claro o quanto a metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP) é essencial para a gestão da qualidade, principalmente com relação ao setor têxtil automotivo. Essa ferramenta se mostrou necessária e eficiente para a identificação das verdadeiras causas das não conformidades e consequentemente definindo ações corretivas bem mais assertivas e eficazes, tornando os processos mais eficientes e reduzindo as falhas na produção.

Após analisar o caso da empresa, ficou evidente que a utilização do MASP deixava o controle mais rigoroso sobre as não conformidades dos fornecedores. O método 8D se destacou como uma abordagem estruturada e eficaz para garantir a qualidade dos insumos utilizados, no entanto, a pesquisa também revelou alguns desafios, como a dificuldade de alguns fornecedores não certificados em atender às exigências da empresa e a baixa adesão ao processo de análise e solução de problemas.

Os dados mostraram que os fornecedores sem a certificação IATF 16949, tinham mais dificuldade para se adequar aos padrões de qualidade da empresa, resultando

em um número maior de não conformidades e dificuldades no desenvolvimento de planos de ação realmente eficazes e adequados a essa condição. Por consequência desse fato específico fica a desejar a necessidade de treinamentos, auditorias e parcerias estratégicas para ajudar esses fornecedores a compreender e aplicar o MASP de forma eficiente.

Diante desses resultados fica evidente que o MASP desempenha um papel fundamental na redução de falhas, no aumento da produtividade e na confiabilidade dos processos. No entanto, seu sucesso depende diretamente do comprometimento e da capacitação de todos os envolvidos, além de ações que fortalecem a cultura de melhoria contínua dentro das empresas que se mostram muito importantes ao criar essa correlação com o ambiente externo, ou seja, entre os seus fornecedores.

Para que os benefícios do MASP sejam garantidos e duradouros, é essencial que as empresas invistam cada vez mais na qualificação dos fornecedores e estabeleçam critérios mais rigorosos para certificação e adotem sistemas contínuos de monitoramento e auditorias, dessa forma adquirindo fornecedores mais engajados e envolvidos com as metas e níveis de serviço da empresa, consequentemente, poderá ser construída uma cadeia de suprimentos mais eficiente, reduzir custos e assegurar um alto padrão de qualidade nos produtos finais.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. **Gestão da qualidade**. Rio de Janeiro: Inter ciência, 2009.

BARRETO, Acácio Calado; KRÜGER, Suewellyn. **Uso do método de análise e solução de problemas (MASP) na gestão da manutenção para redução de falhas elétricas em equipamentos**.

CAMPOS, V. F. **T.Q.C – Controle Da Qualidade Total (no estilo Japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni. Escola de engenharia, 1994.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2013.

CASAGRANDE, Diego José; LIMA, Maycon Dowglas Alves. **Ferramenta MASP e a qualidade no setor produtivo: uma proposta de aplicação na indústria de medicamentos veterinários. Informação & Tecnologia (INF&T)**. São Paulo, v. 21, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.31510/inf.v21i1.1931>. Acesso em: 22 abr. 2025.

CORRÊA, Bruno Santos; PAES, Suane de Castro; SILVA, Rosivan Cunha; VILHENA, Mailson Batista. **Aplicação da MASP na identificação das causas de atrasos nas entregas dos projetos de ligações UC's**. 2019, Pará.

DIEDRICH, Hélio; LORENZON, Elias. **Utilização do MASP (método de análise e solução de problemas) em uma granja de suínos**. 2019, Rio Grande do Sul.

FARMACÊUTICOS. **Qualificação de fornecedores na indústria farmacêutica: uma análise do processodeseleção**. Disponível em: <http://farmaceuticos.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77/i09-qualificacaoin01.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2025.

FERNANDES, N. A. **A aplicação do método MASP na redução de reclamações de clientes em empresa de distribuição e processamento de açaf**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) — universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/40776/3/2018_tcc_nofernandes.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

FERREIRA, E. F. **Método de Solução de Problemas: “QC Story”**. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, Curso de especialização, Bahia, aulas de 13 a 16/09/2005, 2005.

FILHO, Sérgio Ernesto. **Aplicação da Metodologia de Análise e Solução de Problemas - MASP na gestão de estoques: um estudo de caso em uma empresa de acumuladores elétricos**. 2020. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) — universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/53023/1/TCC%20-%20SERGIO%20ERNESTO%20FILHO%20-%20130121.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2025.

HÄRTER, Rogério Greque; ROSA, Ariane Ferreira Porto; ROYER, Rogério; WALKER, Eduardo. **Otimização no processo de montagem de cilindro mestre de freio**. 2021, Rio Grande do Sul.

JUNIOR, Vicente Carlos de Almeida; MARINHO, Bruna Araujo; OLIVEIRA, Maria Eduarda Conceição Páscoa; SANTOS, Inez Manuele. **Aplicação do MASP para a solução de problema de ineficiência operacional em gestão de materiais: um estudo de caso em um centro de usinagem**. 2020.

LOBOS, Ramon Souza; LOOS, Mauricio Johnny. **Utilização das ferramentas do MASP para aumento de produtividade de máquina de corte e dobra**. 2019, Mato Grosso do Sul.

LOPES, J. **Gestão da qualidade: um estudo sobre a aplicação de métodos de gestão da qualidade em empresas do setor industrial**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, 2018. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/13214/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20de%20M-EE%20-%20Gest%c3%a3o%20da%20Qualidade%20-%20Janice%20Lopes%2050029662.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2025.

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da qualidade**. Inhumas: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, 2012. 92p. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/386/gestao_da_qualidade.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 mar. 2025.

MARTINS, A. M.; OLIVEIRA, F. R. **Aplicação da metodologia Six Sigma na melhoria da qualidade no setor industrial**. 2004. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24., 2004, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2004. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2004_enegep0906_1621.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

OLIVEIRA, André; PACHECO, Carlos. **Gestão de Recursos Humanos no Contexto Organizacional**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/47/40>. Acesso em: 28 mar. 2025.

PEREIRA, Ricardo. **Análise de Processos de Qualidade e Inovação em Organizações**. Redalyc, v. 14, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3372/337248025005/html/>. Acesso em: 28 mar. 2025.

SANTOS, Valkiria Diniz; SILVA, Eider de Jesus Avelar. **A gestão da qualidade na construção civil utilizando a ferramenta MASP**. 2023, Curitiba.

SANTOS, A. S.; PEREIRA, L. M. **Gestão da qualidade na indústria do petróleo e gás: desafios e perspectivas**. 2019. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2019, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2019. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09302019_150920_5d92450cd78c8.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

SANTOS, M. A. **Estudo sobre a qualidade na gestão pública: desafios e práticas no Brasil**. 2019. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 15, n. 47, p. 123-145, 2019. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/47/40>. Acesso em: 28 mar. 2025.

SILVA, A. P. **A evolução da gestão da qualidade no contexto empresarial**. 2020. Revista de Administração e Ciências Sociais, v. 16, n. 47, p. 89-102, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3372/337248025005/html/>. Acesso em: 28 mar. 2025.

SILVA, Celso Willians Bandeira da; NASCIMENTO, Jheymerson Silva; FERREZ, Mário Andrey; ROBERTO, José Carlos Alves; SOARES, Maisa Caxias. **Qualidade 4.0: tecnologias emergentes e suas aplicações**. Revista GeSec, São Paulo, SP, Brasil, v. 14, n. 7, p. 121-161, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2525/1387>. Acesso em: 28 mar. 2025.

SOuZA, R.S. **Gestão da qualidade: conceitos e práticas**. 2019. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/386/gestao_da_qualidade.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 mar. 2025.